HITACHI
Inspire the Next

変調機能付き
TS over IP 伝送装置
UM7000
（形名：L-F2003-UM7K-1）

取扱説明書

第 1.2 版

株式会社 日立情報通信エンジニアリング

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

＜目　次＞

1. はじめに 1
1.1. 本書をお読みになる前に 1
1.2. 正しくお使いいただくためのご注意 2
1.3. 免責事項 4
1.3.1. 製品使用上のご注意 4
1.3.2. 情報使用上のご注意 5
1.3.3. 知的財産権 5
1.3.4. 付随的な損害の免責 5
1.3.5. 輸出関連法規の遵守 5
1.4. 取扱説明書 6
1.5. 製品の廃棄 6
1.6. 梱包品 6

2. 概要 7
2.1. 装置の概要 7
2.2. 特長 7

3. 各部の名称 8
3.1. 装置前面 8
3.2. 装置背面 9

4. 設置及び運転 10
4.1. ラックへの実装方法 10
4.2. SFP モジュールの取り付け/取り外し 10
4.3. 外部機器との接続方法 11
4.3.1. RF 出力インタフェース(RFOUT1～RFOUT8) 11
4.3.2. MPEG-2 TS 伝送用ネットワークインタフェース(SFP1) 11
4.3.3. 監視／制御用ネットワークインタフェース(LAN) 11
4.3.4. シリアルインタフェース(Control) 11
4.4. 電源ユニット交換方法 12
4.5. 空冷ファン交換方法 12
4.6. ヒューズ交換方法 13

5. 操作方法 14
5.1. 装置起動 14
5.2. 装置運用 15
5.3. 装置停止 15

6. 監視方法 16
6.1. LED による確認 16
6.1.1. 装置内異常 16
6.1.2. IP 入力異常確認 16
6.1.3. 電源異常確認 17
6.2. 監視端末による確認 17
6.2.1. SNMP による確認 17

7. 外観図 18

8. 製品仕様 19

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

1. はじめに

このたびは、変調機能付き TS over IP 伝送装置 UM7000 をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書は、変調機能付き TS over IP 伝送装置 UM7000 を安全に正しくご使用いただくための設置や操作方法などについて説明したものです。変調機能付き TS over IP 伝送装置 UM7000 をご使用になる前に必ずお読みください。

1.1. 本書をお読みになる前に

本書では、製品を安全にお使いいただき、お客様への危害や財産への被害を未然に防止するために、以下の絵表示を使用しています。

絵表示の意味をよく理解されたら、本文をお読みください。

⚠警告	**この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。**
⚠注意	**この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。**

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

1.2. 正しくお使いいただくためのご注意

本装置を正しくお使いいただくために、次のことにご注意ください。

⚠警告

- **本製品の電源には、AC100V(50/60Hz)を使用してください。**
  異なる電源で使用すると、感電・発煙・火災の原因となります。

- **装置の電源ケーブルのプラグ接続は、アース端子を持つ AC コンセントに接続してください。**
  アースの未接続や不完全なアース接続は、感電や誤動作の原因となります。
  また、タコ足配線にするとコンセントが過熱し火災の原因となります。

- **本製品を、水分や湿気の多い場所で使用しないでください。**
  感電の原因となります。

- **装置の電源ケーブルのプラグは、濡れた手で AC コンセントに接続しないでください。**
  感電の原因となります。

- **電源ケーブルが AC コンセントに接続されている時には、濡れた手で本装置に**
  触らないでください。感電の原因となります。

- **落としたり、強い衝撃を与えた時や外装を破損した時は、直ちに使用を中止してください。**
  そのまま使用すると、感電・発煙・火災の原因となります。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

⚠注意

- ゴミやほこりの多い場所では使用しないでください。
- 本装置の通風孔をふさがないでください。
- 故障や異常が発生した場合にはただちに使用を中止してください。
- お客様による修理や改造は絶対に行わないでください。

お願い

- 使用環境は、本装置仕様に示される範囲内でご使用ください。
- 振動の激しい場所で使用しないでください。
- 落としたり、衝撃を与えないでください。
- 本製品の上に物を載せたり、物を落としたりしないでください。
- 本製品は乾いた柔かい布で拭いてください。汚れがひどい場合には中性洗剤を水で薄めて拭き、後で乾拭きしてください。シンナーやベンジンなどで拭かないでください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

1.3. 免責事項

1.3.1. 製品使用上のご注意

当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、製品は、ある確率で故障します。また、製品の故障する確率は、使用条件によっても大きく左右されます。以下に当社製品をより信頼性の高い状態で使用いただくための注意事項について説明します。本取扱説明書の記載内容を遵守の上、製品をご使用ください。記載内容を守らないことにより生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。

（１） 製品仕様の遵守

製品仕様に記載されていない機能、項目、使用条件で使用すると動作に異常が生じることがあります。記載されていない条件では使用しないでください。範囲を超えた使用に起因する結果につきましては、当社は一切の責任を負いません。

（２） 規制・規格の遵守

世界各国では、安全や電磁妨害などの各種規制と規格が設けられています。機器・システムを設計する際には、これらの規制と規格に適合するようにお願いします。

（３） 用途に関する注意

本製品は、マルチメディアネットワーク通信システムなどに使用されることを意図しています。本製品は、本製品の故障により生命・身体・財産・システム不通などの損害を及ぼすおそれのあるシステム、または特別な品質・信頼性が要求されるシステム（原子力制御システム、生命維持に関わる医療制御システムなど）への搭載を目的として設計されておりません。また、車両などの振動する輸送機器への搭載は目的としておりません。これらの用途にはご使用にならないでください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

（４） 改造の禁止

本製品の分解、改造は行わないでください。分解･改造による故障、及び分解・改造により生じた損害については、当社は一切の責任を負いません。

（５） 他の機器・システムとの組み合わせ

当社が関与しない機器､またはソフトウェアとの組み合わせによる誤動作などから生じた損害に関しては、当社は一切の責任を負いません。

1.3.2. 情報使用上のご注意

本取扱説明書などに記載された情報は、製品の動作例・応用例を説明するためのものであり、実際に使用する機器・システムへの搭載を目的としたものではありません。これらの情報の使用に起因する損害については、当社は一切の責任を負いません。

1.3.3. 知的財産権

本製品を使用したことにより、第三者の知的財産権に関わる問題が発生した場合、本製品の構造・製法に直接関わるもの以外につきましては、当社は一切の責任を負いません。

1.3.4. 付随的な損害の免責

本製品を使用すること、または使用できないことによって生じた付随的な損害(付随的・間接的損害、逸失利益、お客様の要求を満たさないために生じた業務上の中断、ビジネス情報の損失またはその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない)に関して、当社は一切の責任を負いません。

1.3.5. 輸出関連法規の遵守

本製品を輸出される場合には、「外国為替及び外国貿易法」の規制及び米国輸出管理規則等外国の輸出関連法規を確認の上、必要な手続きをお取りください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

1.4. 取扱説明書

（1） 取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。

（2） 取扱説明書の内容は万全を期していますが、内容に不審な点や誤り・記載漏れ・乱丁・落丁等、お気づきの点がございましたら、本製品の購入窓口にお申し付けください。

1.5. 製品の廃棄

本製品を廃棄する場合には法規に従い、産業廃棄物として処分してください。

1.6. 梱包品

本装置の構成は下記の通りです。

① 変調機能付き TS over IP 伝送装置　UM7000 本体	1 台
② 電源ユニット	2 個（本体に取り付け済み）
③ L2SW	1 台（※1）

本装置の添付品は下記の通りです。

① 電源ケーブル	2 本
② SFP モジュール	2 個（※2）
③ LAN ケーブル	10 本（※3）
④ 取扱説明書（本書）	1 部（添付 CD-R）
⑤ MIB Tree 構造（取扱説明書付録）	1 部（添付 CD-R）
⑥ コマンドライン設定方法について（取扱説明書付録）	1 部（添付 CD-R）

※1　L2SW については、当該機器の取扱い説明書をご参照ください。

※2　SFP モジュール 2 個の内訳は以下の通り

(a)　SFP1 用（TS over IP 受信用）：以下のいずれか 1 個

1000BASE-T（RJ-45）/ 1000BASE-LX（LC コネクタ）/ 1000BASE-SX（LC コネクタ）

(b) SFP2 用（対 L2SW 接続用）：1000BASE-T（RJ-45）　1 個

※3　LAN ケーブルは、L2SW-QAM 接続用が 8 本、L2SW-SFP2 接続用が 1 本、制御用が 1 本。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

2. 概要

2.1. 装置の概要

本装置は、最大 16 本の MPEG-2 トランスポートストリームを、IP 網を経由して受信し、QAM 変調を行う TS over IP 伝送装置です。IP 網特有の伝送揺らぎを吸収し、QAM 変調を行います。
※ただし、お客様の回線品質によっては安定した伝送ができない場合があります。

2.2. 特長

（1） 1 ユニットで最大 16 本のストリームを受信可能。
（2） マルチキャスト、ユニキャストに対応。
（3） 受信側は必要なストリームのみ選択し、QAM 変調することが可能。
（4） 独自の揺らぎ吸収回路により IP 網経由でも安定した伝送を実現。（最大 30ms の揺らぎを吸収）
（5） NIT 変換、SDTT フィルタが可能。
（6） 3U 構成による省スペース化を実現。
（7） 前面からホットスワップ交換可能な二重化電源を採用し、信頼性を確保。
（8） 設定パラメータや障害情報を標準的なインタフェースである SNMP 及び TELNET で指定､確認可能。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

3. 各部の名称

3.1. 装置前面

装置前面図を図 3-1、各部の名称と機能を表 3-1に示します。

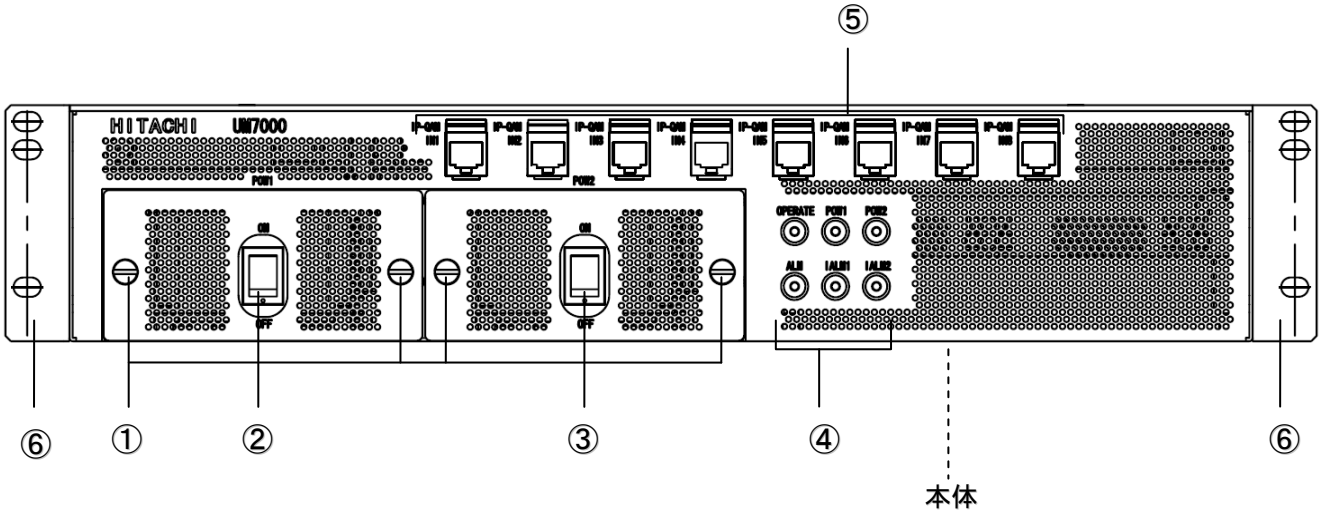

図 3-1　装置前面

表 3-1　各部の名称と機能

No.	名　　称	機　　能	
①	電源ユニット取付ネジ	電源ユニットを固定するための取付ネジ	
②	電源ユニット 1 スイッチ	スイッチを入れると電源が入り、POW1/POW2_LED（緑）が点灯	
③	電源ユニット 2 スイッチ		
④	状態表示 LED	OPERATE	装置の稼働状態を表示
		ALM	装置の障害状態を表示
		IALM1	SFP1 の I/F 状態を表示
		IALM2	SFP2 の I/F 状態を表示
		POW1/2	電源ユニット 1/2 の動作状態を表示
⑤	IP-QAM 入力 インタフェースコネクタ	IP-QAM の IP 入力イーサネットポート	
⑥	ラック取付用パネル	ラックに装置を取り付けるためのパネル	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

3.2. 装置背面

装置背面図を図 3-2、各部の名称と機能を表 3-2に示します。

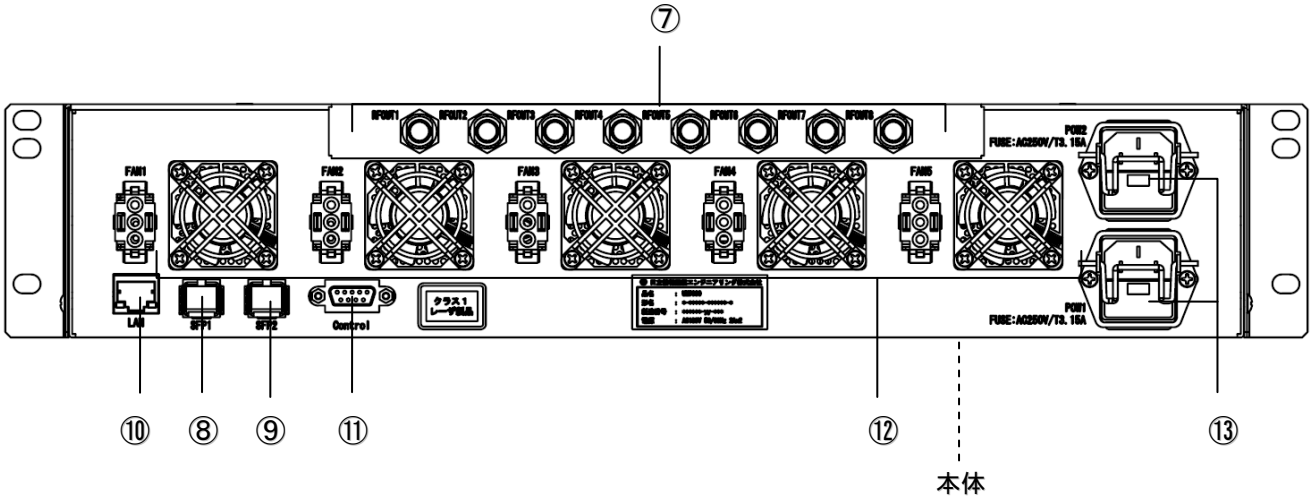

図 3-2　装置背面

表 3-2　各部の名称と機能

No.	名　　称	機　　能
⑦	RF 出力 インタフェースコネクタ	MPEG-2 TS 64QAM 変調信号出力ポート 1～8
⑧	MPEG-2 TS 受信用 ネットワーク インタフェースコネクタ	映像受信用イーサネットポート 付属品の SFP モジュールを取り付けて使用
⑨	IP-QAM ネットワーク インタフェースコネクタ	IP-QAM との IP イーサネットポート 付属品の SFP モジュールを取り付け、L2SW と接続して使用
⑩	監視／制御用 ネットワーク インタフェースコネクタ	監視／制御用イーサネットポート 監視端末との通信を行う
⑪	シリアル インタフェースコネクタ	装置のパラメータ設定を行うためのシリアル通信ポート 設定端末との通信を行う
⑫	空冷ファン	装置を空冷するための FAN ユニット
⑬	電源インレット	電源ユニットに AC100V を供給

⚠注意

装置には冷却のための空冷ファンの吸排気口があります。

吸排気口は絶対に塞がないでください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

4. 設置及び運転

4.1. ラックへの実装方法

（1） 本装置はJIS標準またはEIA標準の19インチラックに実装が可能です。
（2） 本装置を支える棚板（又はサポートアングル）が準備されていることをご確認ください。
（3） 本装置を棚板に沿わせ、前面からラック内に挿入してください。その時、ラック取付用パネルのネジ取り付け穴と、ラックのネジ穴の位置が合っていることを確認してください。もし合っていない場合は棚板の位置を修正してください。
（4） ラック専用のネジ4本(JISラック時は2本)を使用して、本装置のラック取付用パネルをラックに固定してください。

※質量は19ページをご参照ください。

⚠注意

装置前面の左右のラック取付用パネル(表 3-1 ⑥)だけでラックに固定しようとすると、本装置の荷重に耐えられず、装置が破損・変形するおそれがあります。

必ず棚板(又はサポートアングル)などで支え、パネル部分に荷重がかからないようにしてください。

4.2. SFP モジュールの取り付け/取り外し

SFP モジュールを本体に取り付ける際は図 4-1に示すように水平方向にコネクタの奥まで挿入します。挿入後、取り外し方向に引いても抜けないことをご確認ください。

また、取り外す際はロック解除レバーを図の矢印の方向に倒してから水平方向に引っ張ってコネクタから抜きます。

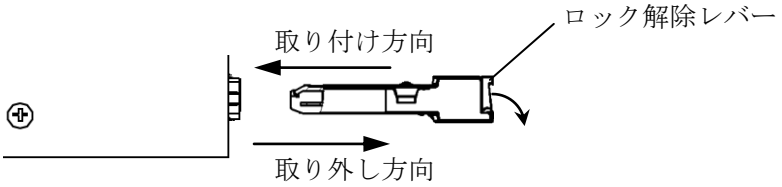

図 4-1 SFP モジュールの取り付け

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

4.3. 外部機器との接続方法

4.3.1. RF 出力インタフェース(RFOUT1～RFOUT8)

IP で受信した MPEG-2 TS パケットを 64QAM 変調した出力です。混合器などに接続してください。

4.3.2. MPEG-2 TS 伝送用ネットワークインタフェース(SFP1)

送信機(UM6000 等)と本装置の間に位置するルータなどに接続してください。SFP モジュールのコネクタタイプは、LAN ケーブルによる伝送の場合は RJ-45 コネクタ、光ファイバーによる伝送の場合は LC コネクタを使用します。

4.3.3. 監視／制御用ネットワークインタフェース(LAN)

SNMP による監視／制御を行う場合､イーサネットインタフェースコネクタと外部端末を LAN ケーブルで接続してください。また、外部端末と直結の場合はクロスケーブルを、HUB を使用する場合はストレートケーブルをご使用ください。

4.3.4. シリアルインタフェース(Control)

RS-232C を用いて設定を行う場合、設定端末（ハイパーターミナル、もしくはターミナルソフトが実装された PC）と RS-232C ケーブルで接続してください。また、接続ケーブルは、「D-sub9 ピン、メス-メス、クロス」をご使用ください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

4.4. 電源ユニット交換方法

（1） 交換対象の電源ユニットのスイッチ（図 3-1 ②、図 3-1③）をOFFにし、電源ケーブルを取り外します。

（2） 電源ユニット取付ネジ（図 3-1 ①）をゆるめ、取付ネジに遊びが出るようになったら、ゆっくりと手前方向に引いて取り外してください。

（3） 新しく実装する電源ユニットを挿入し、電源ユニットの前面パネルの位置と本体の前面パネルとの面が合うところまでゆっくりと押し込んでください。

（4） 電源ユニット取付ネジ（図 3-1 ①）を指でしっかり締めて固定してください。

※ 電源ユニット取付ネジ頭部の溝は、ネジが硬く締まりすぎている時、ドライバー等を使用して緩める場合にのみ利用してください。(締める時は利用しないでください。)

（5） 電源ケーブルを接続して電源ユニットのスイッチをONにし、状態表示LED(POW1、またはPOW2)が緑点灯することを確認してください。

⚠注意

電源ユニットは弊社専用機をご使用ください。

電源ユニットを取り外すときおよび新しく挿入するときは、必ず電源スイッチを OFF にし、電源ケーブルを取り外した状態で交換を実施してください。

電源 ON の状態で挿入すると故障の原因になります。

4.5. 空冷ファン交換方法

（1） ファンの左側のコネクタに接続されているケーブルを取り外します。

（2） ファンの固定ネジ4箇所をゆるめてファンを取り外します。

（3） 交換用の新しいファンを固定ネジ4箇所で取り付けます。

（4） ケーブルをファンの左側のコネクタに接続し、ファンが回転すること及び状態表示LED(ALM)が消灯することを確認してください。

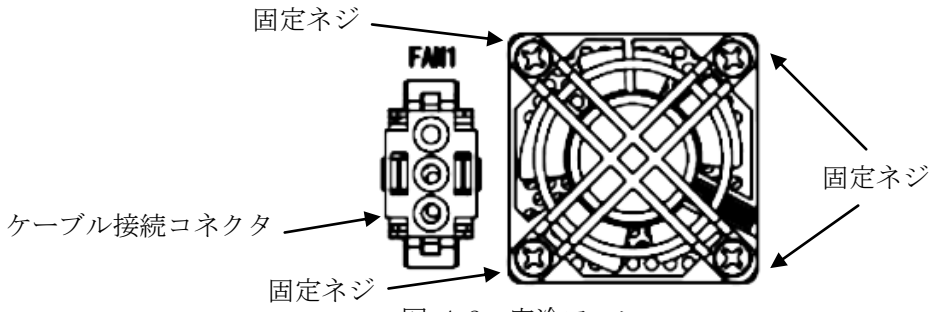

図 4-2　空冷ファン

⚠注意

空冷ファンは弊社専用機をご使用ください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

4.6. ヒューズ交換方法

（1） 交換する電源の電源スイッチ（図 3-1 ②または図 3-1 ③）をOFFします。
（2） 交換する電源の電源ケーブルを電源インレットから取り外します。
（3） 電源端子の下にあるヒューズホルダーを取り外します。
（4） ヒューズホルダーにヒューズが挿入されていますので、新しいヒューズと交換してください。
（5） ヒューズホルダーを元の場所に取り付けます。
（6） 電源ケーブルを電源インレットに接続します。
（7） 電源ユニットの電源をONにし、状態表示LED(POW1、またはPOW2)が緑点灯することを確認してください。

※交換用ヒューズは以下に示すヒューズを使用してください。

・種類：タイムラグヒューズ
・定格：AC250V　3.15A
・形状：φ5.2×20mm
・規格：UL,CSA,PSE

（例）SOC 株式会社　ET シリーズ　ET 3.15A

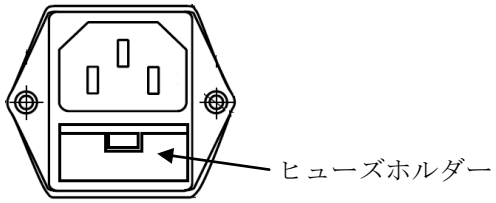

図 4-3　ヒューズ付き電源インレット

⚠注意

ヒューズホルダーの取り付けはカチッと音がするまでしっかりと挿入してください。取り付けが不十分ですと、装置の故障や事故などにつながる恐れがあります。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

5. 操作方法

5.1. 装置起動

（1） 本装置の電源ユニット1スイッチ（図 3-1 ②）と電源ユニット2スイッチ（図 3-1 ③）をONにします（順番は問いません）。本装置は起動時に機器内の初期設定処理（コンフィグレーション）を行います。この処理に数十秒を要します。

（2） 内部のハードウェアに異常がある場合は、状態表示LED（ALM）が赤点滅又は点灯します。

（3） 点滅又は点灯が続く場合は、監視端末で異常内容を確認してください。

（4） 異常がなく、状態表示LED（OPERATE）が緑点灯したら装置運用可能状態です。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

5.2. 装置運用

正常動作が行われている際の状態表示LEDは、下表中の「正常動作中」のようになります。それ以外の場合は装置、もしくは上流の装置などに異常がある可能性がありますので、本装置の設定内容の確認、本装置へ入力されるIP（TS）信号の確認を行ってください。また、LAN経由にて監視端末と接続している場合は、監視端末にて確認してください。

下表に、運用状態の一覧を示します。監視方法については6章を参照ください。

表 5-1　LED による状態表示一覧

動作状態	LED の状態					
	OPERATE	ALM	IALM1	IALM2	POW1	POW2
電源 OFF 時	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯
初期設定処理中	消灯	消灯	消灯	消灯	緑点灯	緑点灯
正常動作中	緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯	緑点灯
装置内異常	－	赤点灯	－	－	－	－
入力異常(UM6K 対向)	－	－	赤点灯	－	－	－
出力異常(QAM 対向)	－	－	－	赤点灯	－	－
電源ユニット 1 異常時	－	－	－	－	赤点灯	－
電源ユニット 2 異常時	－	－	－	－	－	赤点灯

※装置が動作不能状態の場合は上記の限りではありません。

5.3. 装置停止

（1） 本装置の電源ユニット1（図 3-1 ②）と電源ユニット2（図 3-1 ③）の両スイッチをOFFにすることで本装置は停止します。

（2） 本装置を交換する場合は本装置の電源をOFFにした後に交換してください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

6. 監視方法

6.1. LED による確認

本装置は装置の正常・異常状態を前面の状態表示 LED にて確認することができます。

6.1.1. 装置内異常

機器の各処理部を監視し、異常を表示することができます。前面の状態表示 LED（ALM） でご確認ください。内容は次の通りです。

（1） 装置が正常に動作している時、本 LED が緑点灯します。

（2） 装置内に異常が発生した時、本 LED が赤点滅もしくは赤点灯します。異常発生時には以下の確認を実施してください。

ステップ１：空冷ファンの確認 装置背面の空冷ファンが回転していることを確認してください。回転していない場合はファンが故障しておりますので直ちに空冷ファンの交換が必要です。

6.1.2. IP 入力異常確認

映像伝送用イーサネットの入力状態を監視し、異常を表示することができます。前面の状態表示 LED（IALM1）でご確認ください。内容は以下の通りです。

（1） 正常な IP（TS）信号が入力されている時、本 LED は緑点灯します。

（2） IPの入力信号が異常である時、本LEDが赤点滅もしくは赤点灯します。異常発生時には以下の確認を実施してください。

ステップ１：TS over IP ポート別設定の確認 本装置（受信機）及び対向装置（送信機）の TS over IP ポート別設定をご確認ください。確認方法については、UM6000 または UM6300 の取扱説明書をご参照ください。
ステップ２：TS over IP 共通設定の確認 本装置（受信機）及び対向装置（送信機）の TS over IP 共通設定をご確認ください。確認方法については、UM6000 または UM6300 の取扱説明書をご参照ください。
ステップ３：MPEG-2 TS ネットワークインタフェースの確認 本装置と接続されるルータ及びルータとの LAN ケーブルなどをご確認ください。
ステップ４：MPEG-2 TS ネットワークインタフェースのネットワーク環境確認 MPEG-2 TS ネットワークインタフェースのネットワークに障害が発生していないかをご確認ください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

6.1.3. 電源異常確認

電源を監視し、異常を表示することができます。前面の状態表示 LED（POW1、POW2） でご確認ください。内容は次の通りです。

（1） 電源ユニットが正常に動作している時、本 LED が緑点灯します。

（2） 電源ユニットに異常が発生した時、本 LED が赤点灯します。本装置に入力される AC100V 電源に異常がある場合、電源異常になります。本装置への供給電源をご確認ください。それでも LED が緑点灯しない場合は、電源ユニットの交換が必要です。

6.2. 監視端末による確認

本装置は異常発生時の装置状態の内容を、監視端末に通知することができます。本装置の背面の監視／制御用イーサネットポートを通して出力されます。

6.2.1. SNMP による確認

本装置は、異常発生時の装置状態の内容を SNMP トラップとして監視端末に通知することができます。通知内容に関しては、付録「UM7000 MIB Tree 構造」を参照ください。

※監視端末はお客様にてご用意ください。

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

7. 外観図

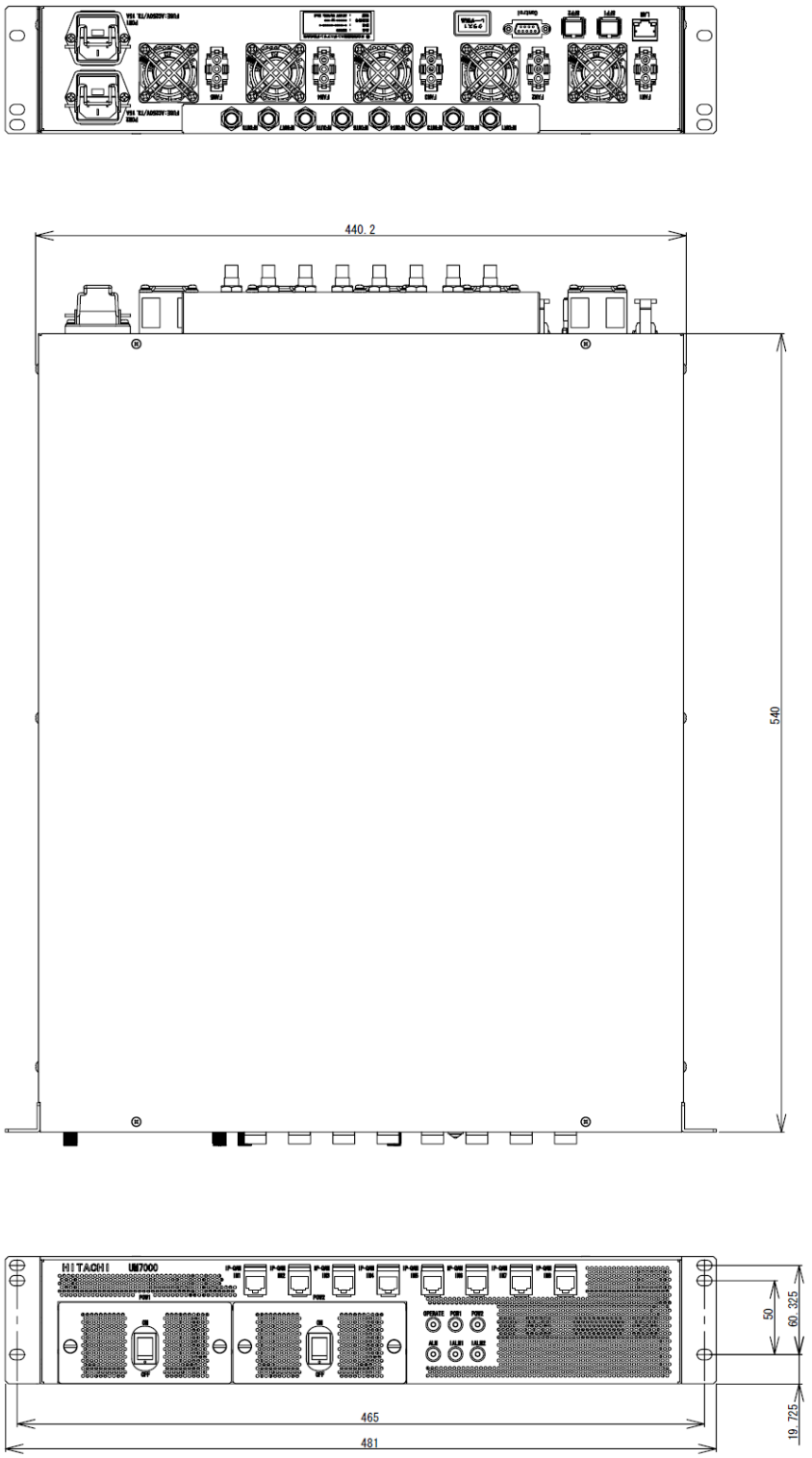

図 7-1　装置外観図

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

8. 製品仕様

表 8-1に製品仕様、表 8-2に外部インタフェース仕様を示します。

表 8-1　製品仕様

項番	項目	仕様	備考
1	外形寸法	438(W) × 568(D) × 86(H) 公差±2	単位(mm) 突起物含まず
2	質量	25 kg 以下	
3	外観	EIA 19 インチ ラックマウント筐体	EIA2U
4	塗装色（マンセル記号）	塗装なし	ステンレス
5	電源	AC 100 V ±10% (50/60Hz ±5%) ホットスワップで 2 重化	交換可能
6	定格電流	2.0 A 以下	
7	冷却方式	装置 FAN による空冷式	交換可能
8	設置場所	屋内	
9	動作温度	+10 ～ +30(℃)	
10	動作湿度	35 ～ 85(%Rh)（結露なきこと）	
11	非動作時温度	-10 ～ +50(℃)	
12	非動作時湿度	35 ～ 90(%Rh)（結露なきこと）	
13	特定有害物質制限	ROHS 指令に準拠	

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

表 8-2　外部インタフェース一覧

項番	分類 （コネクタ名称）	項目	仕様
1	イーサネット インタフェース (LAN)	ポート数	1 ポート
		ビットレート	10Mbps / 100Mbps（オートネゴシエーション）
		プロトコル	CSMA　/ CD（IEEE802.3）
		伝送媒体	10Base-T / 100Base-Tx
		コネクタ形状	RJ-45 型
2	シリアルポート インタフェース (Control)	ポート数	１ポート
		ビットレート	115200bps
		電気的仕様	EIA-RS232C / ITU-T V.28
		データ長	8 ビット
		パリティ	偶数パリティ
		ストップビット	1 ビット
		フロー制御	なし
		コネクタ形状	D-sub 9pin(オス)　勘合ネジ #4-40 UNC
3	MPEG-2 TS 受信用 ネットワーク インタフェース (SFP1)	ポート数	1 ポート
		ビットレート	1000Mbps（インタフェース速度）
		情報速度	900 Mbps（カプセリング数　7 パケット） 630 Mbps（カプセリング数　1 パケット）
		プロトコル	MPEG-2 TS/RTP/UDP/IPv4
		伝送方式	マルチキャスト／ユニキャスト
		コネクタ形状	RJ-45 型（1000Base-T） LC 型（1000Base-LX、1000Base-SX）
4	RF 出力 インタフェース (RFOUT1-8)	ポート数	8 ポート
		出力信号形式	64QAM
		出力周波数帯域	93～767 MHz の任意の 2 チャンネル （中心周波数）
		出力信号レベル範囲	2ch 出力指定時：91.7 -　111.7［dBμV］ 1ch 出力指定時：94.7 -　114.7［dBμV］
		リターンロス	15 - 17 dB
		コネクタ形状	F 型（75Ω）
		MER（変調誤差比）	35［dB］以上
		スプリアス	-40［dB］以下

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.

TS over IP 伝送装置 UM7000 取扱説明書

(L-F2003-UM7K-1)

2012 年 11 月 7 日　　第 1.0 版
2013 年 4 月 1 日　　第 1.1 版
2014 年 5 月 13 日　　第 1.2 版

JTE-30106C	2014.5

編集　　株式会社 日立情報通信エンジニアリング
発行　　株式会社 日立情報通信エンジニアリング

© Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd. 2014. All rights reserved.

All Rights Reserved, Copyright (C) 2014,
Hitachi Information & Telecommunication Engineering, Ltd.